

# Drones en las bibliotecas del sector agropecuario de la Argentina

Lic. Leticia P. Dobrecky

ldobre@magyp.gob.ar

Ministerio de Agroindustria de la Nación  
Centro de Documentación e Información Agropecuaria  
República Argentina

## 1. Introducción

Los vehículos aéreos no tripulados, más conocidos como drones, están cobrando gran importancia en diferentes ámbitos. En el sector agropecuario su aplicación representa grandes ventajas. Las bibliotecas pertenecientes a instituciones y centros de investigación de la especialidad tienen la oportunidad de aprovechar este recurso para mejorar algunos de sus servicios y colaborar con el almacenamiento y gestión del contenido documental que se genere.

## 2. Objetivo

- Examinar la potencialidad de los drones en las bibliotecas pertenecientes a instituciones del sector agropecuario de la Argentina.

## 3. Materiales y Metodología

- Descripción de las principales elementos de los drones y sus aplicaciones generales en base a la revisión de la literatura;
- Relevamiento de los usos, ventajas y limitaciones de los drones en el sector agropecuario en base a las experiencias de las instituciones;
- Examen de la potencialidad de los drones en las bibliotecas del sector agropecuario de la Argentina en base a la lectura y análisis de estudios de casos y opiniones de expertos.

## 4. Resultados

### a. Drones: descripción y usos generales



#### Equipos aéreos no tripulados conformados por:

Dos partes definidas: un *segmento de vuelo*, conformado por el vehículo aéreo y los sistemas de recuperación (aterrizaje sobre ruedas, patines, red, paracaídas) y un *segmento de tierra* formado por la *estación de control* (que recibe la información enviada por los drones y, a su vez, les da órdenes) y el *sistema lanzador*.

**Cuentan con:** GPS, sensores infrarrojos, cámaras de alta resolución, controles de radar.

**Capaces de:** enviar información detallada a un satélite, que luego la transmite a la tierra en milésimas de segundos.

**Aplicaciones generales:** Relevamiento de topografía, gestión de riesgos y desastre naturales, exploración de lugares de difícil acceso, monitorización de sistemas de energía eólica, filmación de películas y fotografía deportiva, fines humanitarios, control medioambiental, localización de bancos de pesca, control de caza, investigación de la vida salvaje, medios de comunicación, monitoreo de tráfico de vehículos, análisis de multitudes, agricultura.

#### Peligros:

Invasión a la privacidad (capacidad de filmar y fotografiar personas y cosas en una propiedad privada) y seguridad aérea (necesidad de regulaciones)

### b. Drones en el sector agropecuario



#### Ventajas:

Proveer información obtenida prácticamente en tiempo real acerca del estado hídrico, del nivel de desarrollo y de la sanidad de los cultivos, para poder efectuar tratamientos sanitarios, riego o fertilización en el momento preciso. En ganadería, facilita el pastoreo, cubren sin problemas el terreno montañoso, permitiendo al productor quedarse en el campo.

#### Aplicaciones concretas en agricultura

Controles en cultivos, detección de estrés hídrico en cultivos bajo riego, detección de estrés nutricional (procurando hacer uso óptimo de fertilizantes, aplicándolos donde es necesario), identificación temprana de enfermedades y plagas en cultivos, índices relativos a calidad en cultivos intensivos, generación de inventarios de áreas de cultivo, supervisión de áreas pulverizadas.

#### Aplicaciones en ganadería:

Conteo de hacienda, pastoreo, monitoreo del desplazamiento del ganado, otros.

#### Limitantes:

Capacitación de los pilotos para que el equipo vuele de la mejor manera, costo, procesamiento de los datos según lo que se desee hacer posteriormente en el campo.

### c. Drones en las bibliotecas agropecuarias de la Argentina

#### Escenario:

- Tienen gran aceptación en el sector agropecuario (Por ej.: CREA, BCR)
- Grandes instituciones están implementando esta tecnología

#### Por lo tanto, en líneas generales

Las bibliotecas dependientes de los Centros de Investigación o Universidades tienen la oportunidad de aprovechar la experiencia del sector en el uso de esta tecnología; trabajar cooperativamente (reducir costos), contribuir a concientizar sobre buenas prácticas, brindar información sobre regulaciones.

#### Posibles aplicaciones/servicios de valor agregado

- Para llegar a todos los usuarios, reales y potenciales
- Reducir los tiempos de espera y recepción de pedidos
- Recoger devoluciones de materiales
- Vigilancia de las salas de las bibliotecas
- Préstamo interbibliotecario
- Difusión y marketing de la biblioteca
- Llegar a lugares remotos donde no hay bibliotecas
- Traslado de materiales a zonas más alejadas (por ej.: escuelas rurales)
- Conectar expertos/investigadores

#### Pero lo más destacable según ALA es que

- Proveen nuevas oportunidades para la creación de contenidos y la investigación: *los usuarios pueden esperar que esta tecnología sea parte de los recursos disponibles en las bibliotecas*
- Los datos, imágenes, videos producidos por los drones pueden ser almacenados y gestionados por las bibliotecas.

## 5. Conclusiones

Si bien la utilización de drones es aún incipiente, grandes instituciones de investigación del sector agropecuario de la República Argentina están estudiando las ventajas y/o posibilidades de su implementación. Las bibliotecas que forman parte de dichas organizaciones tienen la posibilidad de jugar un rol fundamental en la gestión de contenidos generados por esta tecnología de última generación. Por otro lado, se presenta la propuesta de utilizar esta herramienta como **recurso compartido** y así contribuir a brindar servicios de valor agregado haciendo hincapié en aquellos orientados a servir a las comunidades más desfavorecidas (ya sea por su ubicación geográfica, dificultad en el acceso a Internet, carencia de bibliotecas). Además, se podría diseñar un espacio dedicado a la experimentación, innovación y formación en el uso y buenas prácticas tecnológicas. De este modo, las bibliotecas podrían contar con un sector dedicado a dichas actividades y formar parte del movimiento denominado "MakerSpace".

## 6. Bibliografía

- CREA. (2014). Drones: nada se les escapa. En: *Revista de los CREA* nº 406 (Agosto).
- Méndez, A. y col. (2014). Los drones como herramientas para el monitoreo de cultivos. En: *Revista de la Bolsa de Comercio de Rosario* nº 1524 (Dic.).
- ALA. Center for the Future of Libraries. "Drones". [http://www.ala.org/transfrominglibraries/future/trends/drones]
- González-Fernández Villavicencio. (12/1/2015). "Drones en bibliotecas". [http://www.nievesglez.com]

- White, A. (2016). "Drones @ The Library". [http://publiclibrariansonline.org]
- Reula, M. (15/2/2015). "¿Drones en bibliotecas? una tendencia emergente según ALA". [http://www.moreula.es/]
- Kelllogg, C. (3/11/2014). The "drone loan" and other surprising items at college libraries. [http://www.latimes.com/]
- Gutiérrez, J. (6/1/2015). "Los drones en las bibliotecas: todavía lejos de América Latina". [http://www.infotecarios.com/]
- Marquina, J. (2/12/2013). "Drones y robots en las bibliotecas". [http://www.julianmarquina.com/]